Apéndice A

Manual de usuario del plugin RM-ODP para MDT Papyrus

A.1. Introducción

Éste es un manual para la instalación y uso de la herramienta MDT Papyrus y el plugin para el RM-ODP de dicha herramienta. En esta sección se trata de describir la utilización del plugin despejando cualquier duda que pudiera existir sobre su uso. En primer lugar, como es natural, se debe instalar tanto la herramienta como el plugin. Ambos pasos también son incluidos en este manual con la intención de aclarar la puesta a punto de la herramienta. Los aspectos relacionados con el uso de Papyrus que se describen en este manual consisten en la aplicación de un punto de vista a un modelo UML, la selección de la paleta para comenzar a dibujar los diagramas de la vista y, por último, como aplicar estereotipos individualmente, en caso de que se quiera aplicar más de los que vienen definidos por defecto a cada elemento. Para otros tutoriales sobre el uso de la herramienta o ayuda sobre aspectos que no cubren este tutorial, diríjase a la dirección http://www.papyrusuml.org/[1] o http://www.eclipse.org/modeling/mdt/papyrus/[2]. Para el presente tutorial se asume que se está trabajando con el sistema operativo Windows 7 y que se dispone de conexión a Internet.

[1] Antiguo homepage del proyecto Papyrus UML, antes de pasar a formar parte de los proyectos Eclipse

[2] Dirección del actual proyecto MDT Papyrus de Eclipse

A.2. Instalación

A continuación se detallan los pasos a seguir para la instalación tanto de la herramienta como del plugin RM-ODP.

1. Descargar Eclipse. Se puede acceder a la página de descargas de Eclipse desde el siguiente enlace: http://www.eclipse.org/downloads/. En la página se encuentran varias versiones de la plataforma. Se debe descargar la versión de Eclipse que viene empaquetada con las herramientas de modelado. Dicha versión se encuentra resaltada en rojo en la figura A.1.

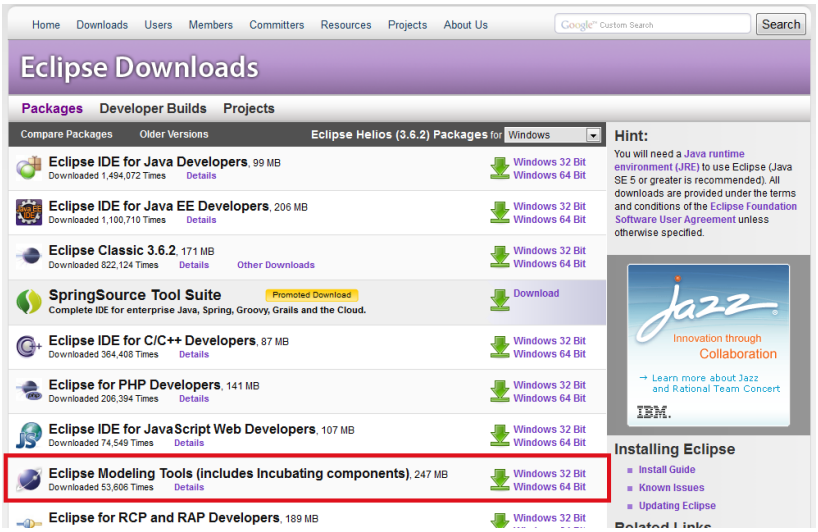

Figura A.1: Página web de descargas de Eclipse

2. Instalar Eclipse. Una vez descargada la plataforma, se procede a instalarla. Para ello, tan sólo hay que descomprimir el archivo descargado en el directorio destino elegido para instalar la plataforma. Por comodidad se recomienda crear un acceso directo al archivo Eclipse.exe y colocarlo en el escritorio. De esta manera se consigue un acceso rápido a la aplicación.

3. Instalar Papyrus. Una vez iniciado Eclipse, el siguiente paso consiste en instalar el software sobre el que se apoya el plugin del RM-ODP y que se va a utilizar para realizar los modelos. Eclipse proporciona la capacidad de descargar e instalar desde la propia plataforma estas herramientas. Para ello, se ha de seleccionar la opción "Install Modeling Componentes" del menú Help. Esto se encuentra resaltado en rojo en la figura A.2. Tras la

selección se abrirá una nueva ventana para seleccionar los componentes a instalar. Esto se muestra en la figura A.3. Se selecciona Papyrus y se hace click en Finish. Tras ello se procederá a la descarga e instalación del componente.

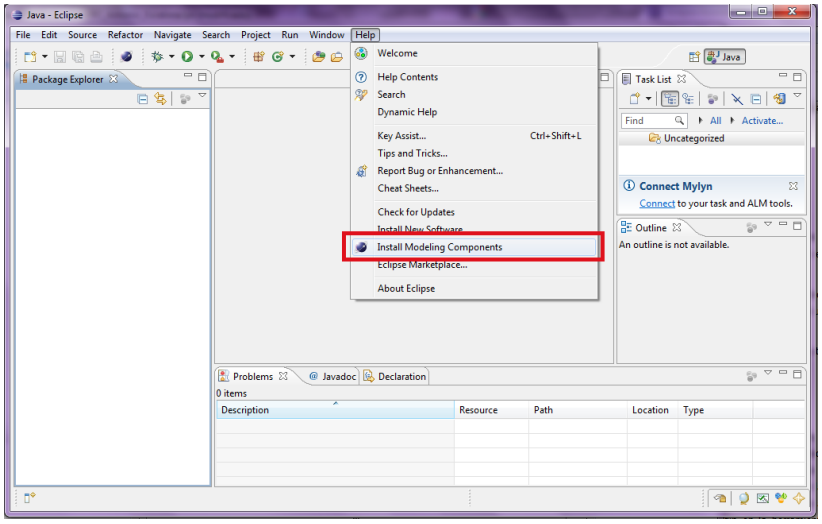

Figura A.2: Menú Help de la plataforma Eclipse

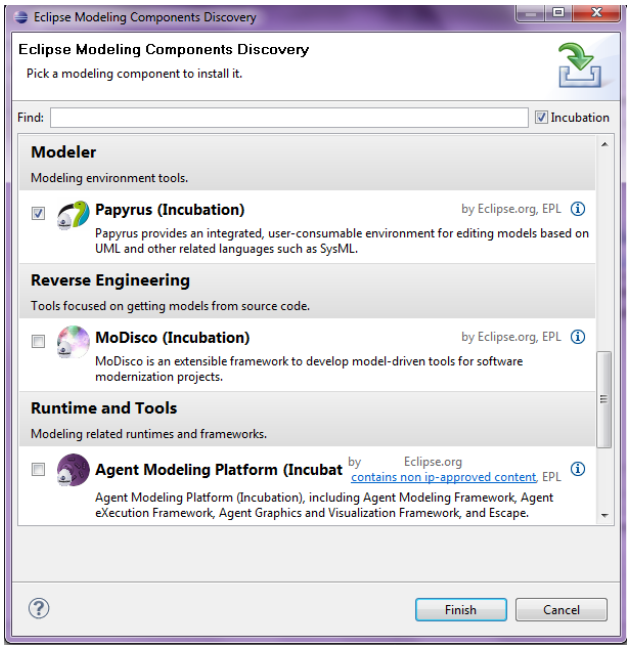
Eclipse Modeling Components Discovery
Eclipse Modeling Components Discovery
Pick a modeling component to install it.
Find:
Incubation
Modeler
Modeling environment tools.
Papyrus (Incubation)
by Eclipse.org, EPL
Papyrus provides an integrated, user-consumable environment for editing models based on UML and other related languages such as SysML.
Reverse Engineering
Tools focused on getting models from source code.
MoDisco (Incubation)
by Eclipse.org, EPL
MoDisco is an extensible framework to develop model-driven tools for software modernization projects.
Runtime and Tools
Modeling related runtimes and frameworks.
Agent Modeling Platform (Incubat
by Eclipse.org
contains non ip-approved content, EPL
Agent Modeling Platform (Incubation), including Agent Modeling Framework, Agent eXecution Framework, Agent Graphics and Visualization Framework, and Escape.
Finish
Cancel

Figura A.3: Componentes de modelado

4. Descargar el plugin RM-ODP. Desde la siguiente URL se puede descargar: http://trajano.us.es/~isabel/RMODP/PapyrusRMODPplugin.rar

5. Descomprimir el plugin. El plugin viene empaquetado en un repositorio de Eclipse que se encuentra en el archivo descargado en el paso anterior. Este paso consiste en descomprimir dicho repositorio en la carpeta destino elegida para poder acceder a él desde Eclipse. Por ejemplo se toma la siguiente carpeta destino: C:\Papyrus\ODPSite\

6. Instalar el plugin en Papyrus. Iniciar Eclipse. Tras arrancar, se instalará el plugin para poder modelar según el RM-ODP. Haga click en el menú Help y seleccione la opción "Install new software". Este paso se muestra resaltado en rojo en la figura A.4.

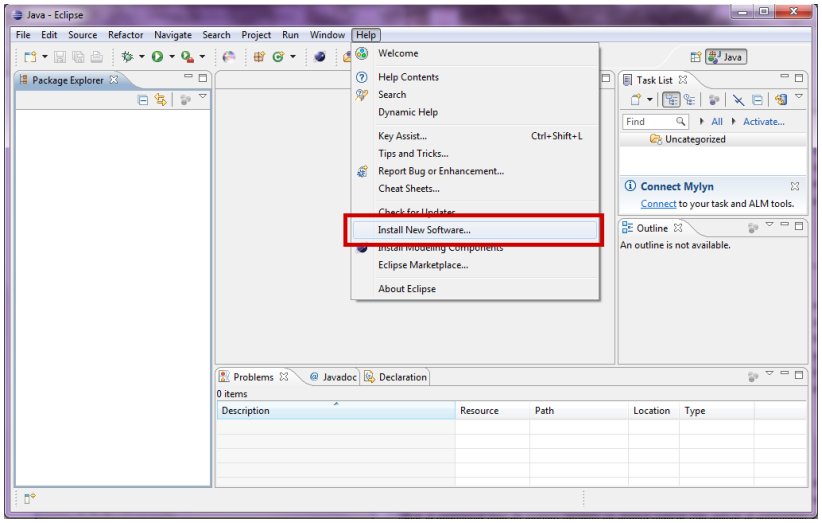

Figura A.4: Instalar nuevo software

Aparecerá una nueva ventana. En ella, haga click en "Add" para añadir un nuevo repositorio, tal y como se muestra en la figura A.5.

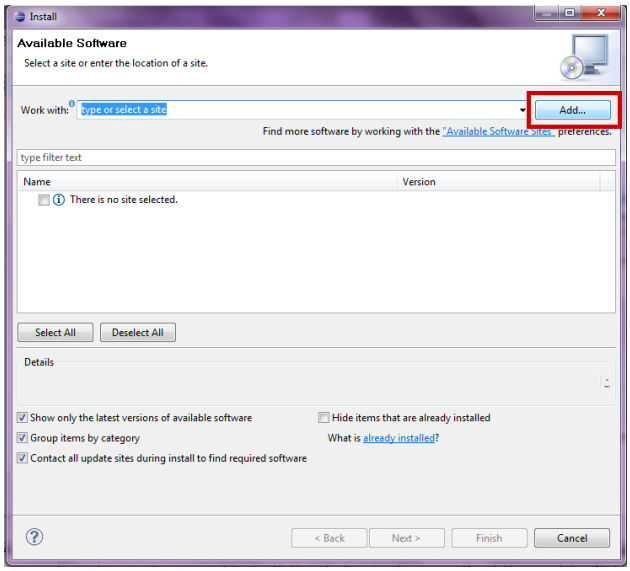

Figura A.5: Añadir

En la nueva ventana, se añade un nombre al repositorio, por ejemplo "RM-ODP site". El siguiente paso consiste en hallar la ruta hasta la carpeta donde el repositorio se encuentra instalado. Seleccione el botón "Local" y navegue por el árbol de directorios hasta encontrar y seleccionar dicha carpeta destino. Este último paso se muestra en la figura A.6.

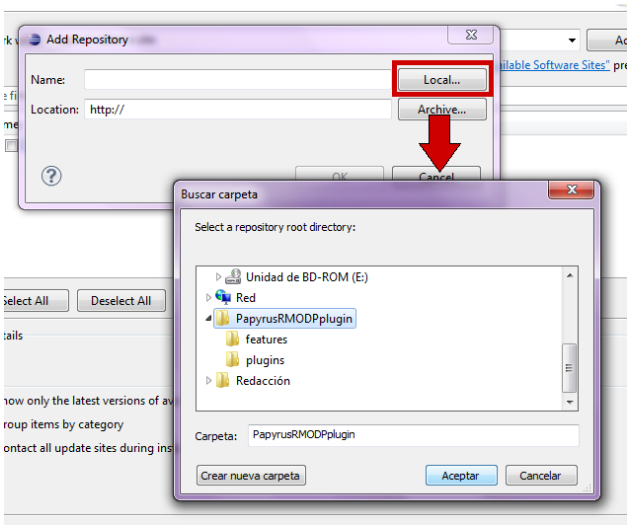

Figura A.6: Buscar carpeta de repositorio

Tras aceptar y volver a la ventana donde se añadió el nuevo repositorio debería aparecer la característica RM-ODP en el cuadro central tal y como muestra la figura A.7.

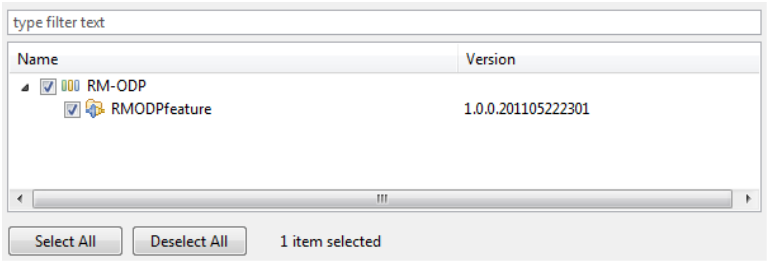

Figura A.7: Característica RM-ODP

A partir de este momento los siguientes pasos tan sólo consisten en pulsar en siguiente y aceptar los términos de licencia para completar la instalación. La figura A.8 muestra una captura del proceso de instalación.

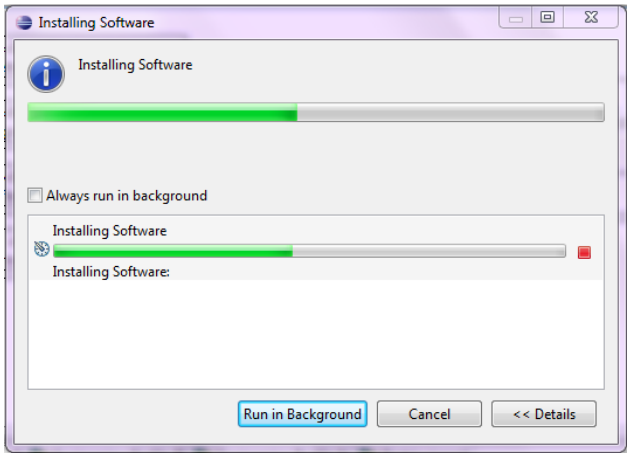

Figura A.8: Característica RM-ODP

Tras terminar, la plataforma Eclipse le pedirá que reinicie la misma para completar los cambios. Haga click en "Restart Now". La próxima vez que inicie Eclipse, el plugin RM-ODP ya se encontrará instalado en la plataforma.

A.3. Uso del plugin RM-ODP

Una vez Papyrus y el plugin instalados, se encuentra todo listo para empezar a modelar según el RM-ODP. En esta sección se expone una guía sobre cómo realizar tres acciones básicas para comenzar a manejar Papyrus y el plugin RM-ODP. En primer lugar se explica cómo crear un nuevo modelo en Papyrus, al cual se le aplicará una vista RM-ODP. Esto último se explica en la segunda sección, paso necesario para comenzar a modelar según una de las vistas. En las últimas secciones se explica el uso de los iconos de estereotipos y cómo aplicar un segundo estereotipo (o varios) en un modelo.

A.3.1. Crear un nuevo modelo

1. Una vez arrancada la plataforma Eclipse, el primer paso consiste en abrir un nuevo proyecto de Papyrus. Para ello se puede seleccionar la opción Project en el menú File → New. O alternativamente hacer click en el primer icono de la barra de herramientas empezando desde la izquierda. En este último caso se abrirá un asistente para elegir el tipo de proyecto que se pretende iniciar tal y como se muestra en la figura A.9.

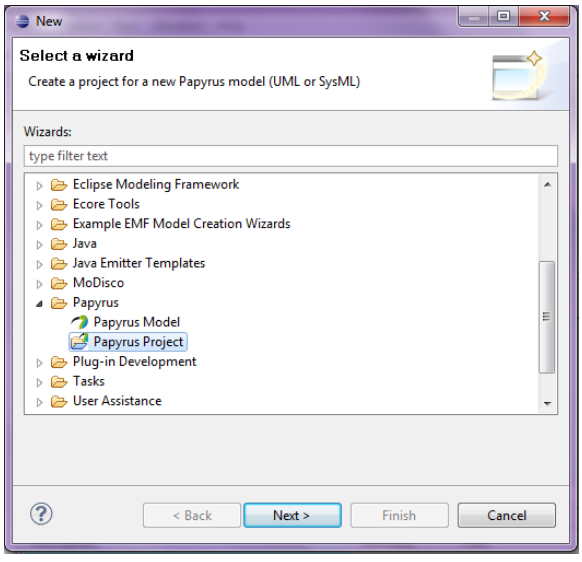

Figura A.9: Asistente de proyectos de Papyrus

Seleccione la opción "Papyrus Project" en el desplegable "Papyrus" y haga click en "Next".

2. Se abrirá una nueva ventana donde se puede insertar el nombre del nuevo proyecto de Papyrus. En este caso será 'Ejemplo'. Haga click en "Next" tal y como muestra la figura A.10.

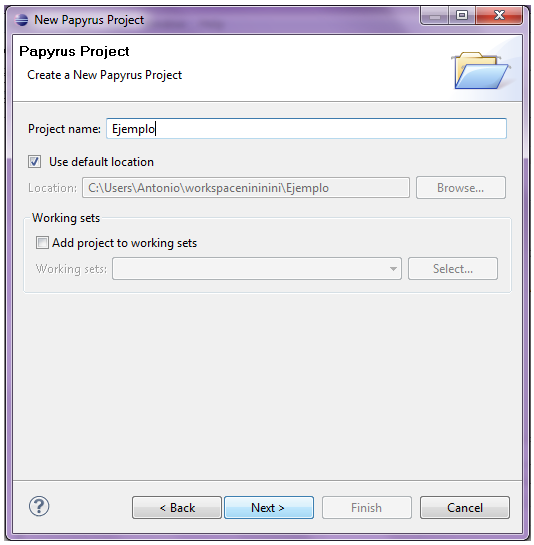

Figura A.10: Nuevo proyecto de Papyrus - nombre

3. Al pulsar en "Next" en el paso anterior podrá elegir que tipo de diagrama pretende utilizar (SysML, UML o Profile). Seleccione UML y elija en "Next". Este paso se muestra en al figura A.11.

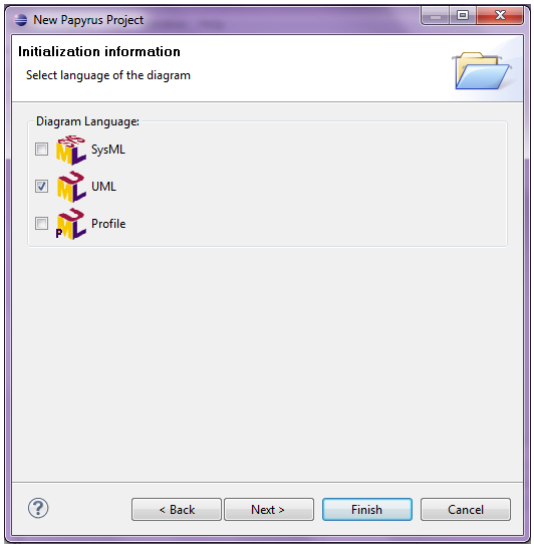

Figura A.11: Nuevo proyecto de Papyrus - lenguaje

4. En las nuevas opciones que aparecen seleccione "UML Class Diagram" para que cree un nuevo diagrama de este tipo para comenzar a dibujar. También puede ponerle nombre al diagrama aunque para este ejemplo se dejará el nombre por defecto "NewDiagram". Finalmente termine con el asistente pulsando en "Finish". Tras hacerlo Eclipse sugerirá abrir la vista Papyrus correspondiente al proyecto, acepte pulsando en "OK". En la figuraA.12 se muestra una captura de este paso.

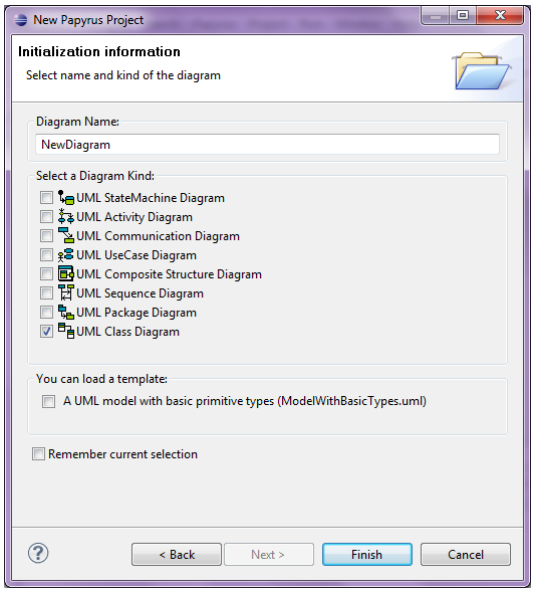

Figura A.12: Nuevo proyecto de Papyrus - diagrama

A.3.2. Aplicar vista RM-ODP al modelo

1. Una vez terminado con el asistente debe mostrarse la vista general de Papyrus tal y como se muestra en la figura A.13.

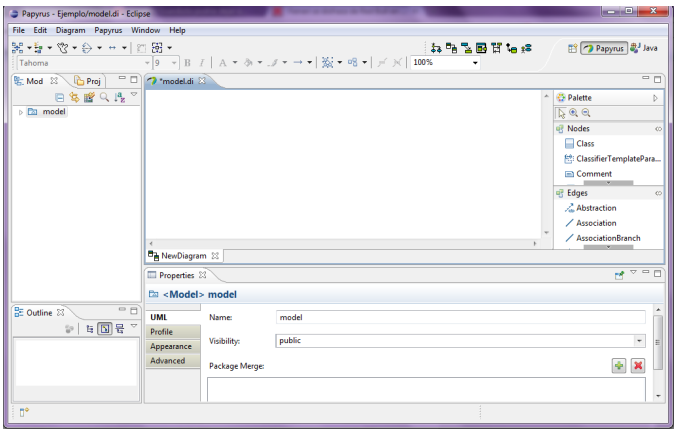

Figura A.13: Vista de Papyrus

A la derecha se muestra la paleta general UML. Llegados a este punto se podría empezar a dibujar los diagramas. Sin embargo, para modelar según el RM-ODP en primer lugar se necesita aplicar el perfil de una vista al modelo para poder trabajar con él. Para ello (seleccionando previamente el modelo en el árbol de navegación al que desea aplicar la vista RM-ODP), en la parte inferior donde se muestran las propiedades seleccione la pestaña "Profile" y haga click en el botón intermedio que aparece en la parte derecha tal y como muestra en la figura A.14.

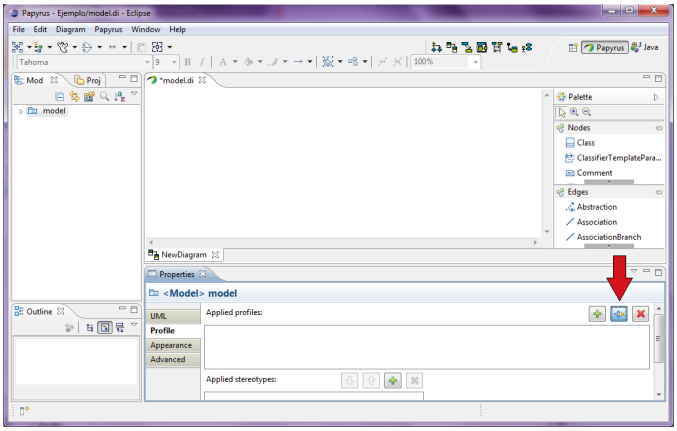

Figura A.14: Selección del perfil para el modelo

2. Al pulsar este botón se abrirá una nueva ventana en la que aparecerán los distintos perfiles aplicables, una vez instalado el plugin. Seleccione para este ejemplo la vista de empresa "ODP EV Profile" y pulse en "OK". Este paso se muestra en la figura A.15.

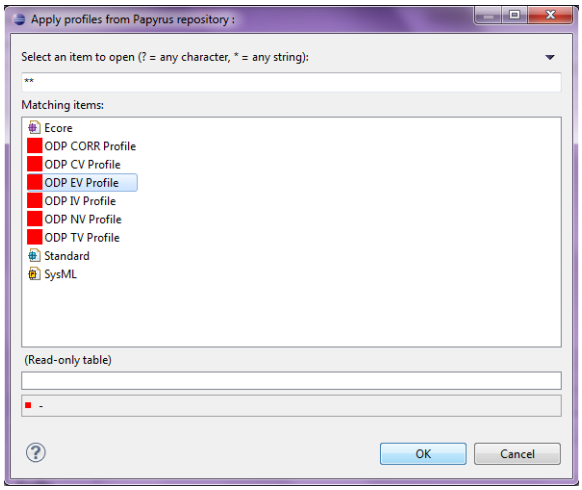

Figura A.15: Selección del perfil (II)

Tras aceptar el perfil, a los pocos segundos, aparecerá una nueva ventana donde deberá volver a seleccionar el perfil y aceptar de nuevo como se muestra en la figura A.16.

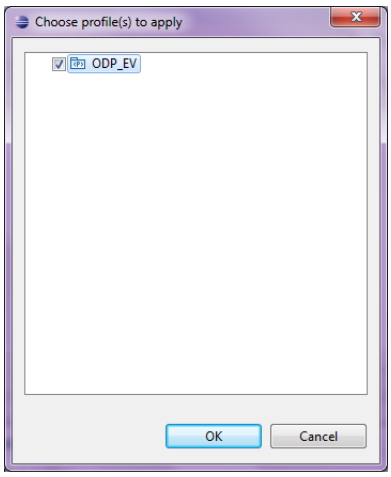

Figura A.16: Selección del perfil (III)

3. Tras aplicar el perfil RM-ODP al modelo podrá comprobar como la paleta

asociada al mismo se abre automáticamente. Tal y como se muestra en la figura A.17.

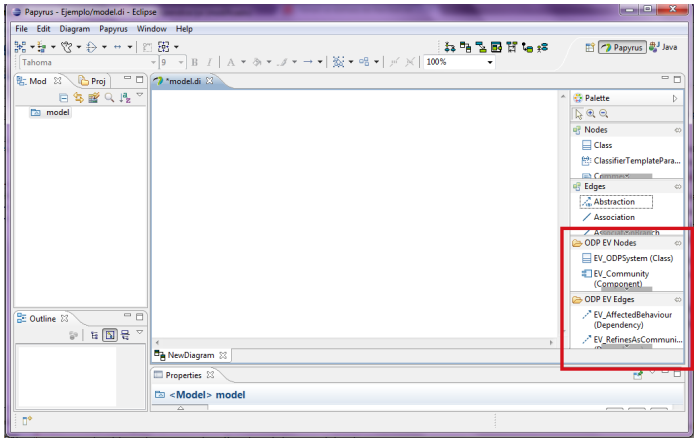

Figura A.17: Vista Papyrus con el perfil aplicado y paleta desplegada

Para cambiar de paleta simplemente ha de pulsar con el botón derecho y seleccionar una paleta del desplegable "Palettes" tal y como muestra la figura A.18.

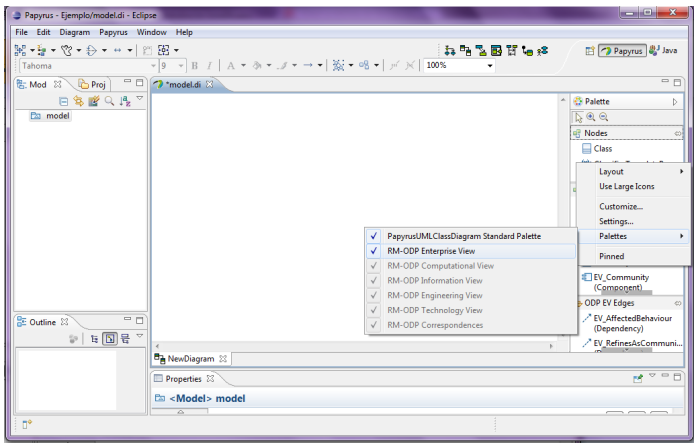

Figura A.18: Selección de paletas

No podrá seleccionar una paleta para un modelo cuyo perfil aplicado no corresponda con el de la paleta. A partir de este momento ya puede comenzar a dibujar los modelos según el RM-ODP, simplemente seleccionando los elementos correspondientes en la paleta de la vista.

A.3.3. Uso de los iconos de los estereotipos

1. Es posible que quiera modificar la aparencia de los elementos representados utilizando los iconos. En primer lugar, para mostrar el uso de los mismos, se comenzará creando un nuevo elemento en el modelo recién creado. Para ello seleccione el elemento "EV_ODPSystem" en la paleta de la vista de empresa y haga click en la pizarra para que aparezca tal y como se muestra en la figura A.19.

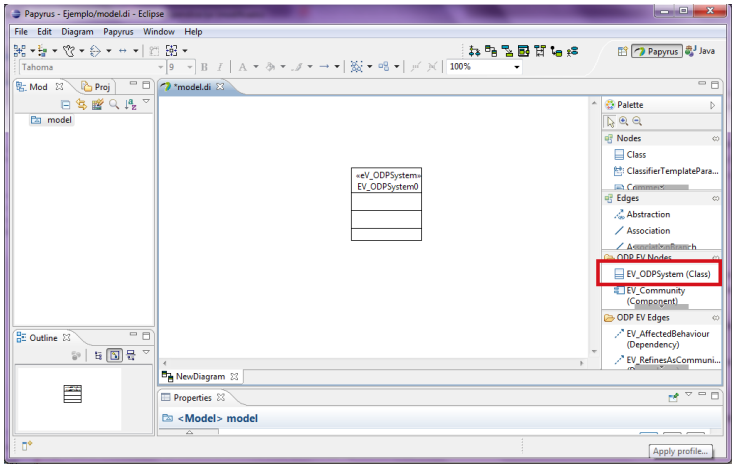

Figura A.19: Elemento clase

2. Este elemento ya tiene un estereotipo aplicado por lo que tan sólo se debe cambiar su forma de representación a la elegida. Para ello, tras seleccionar

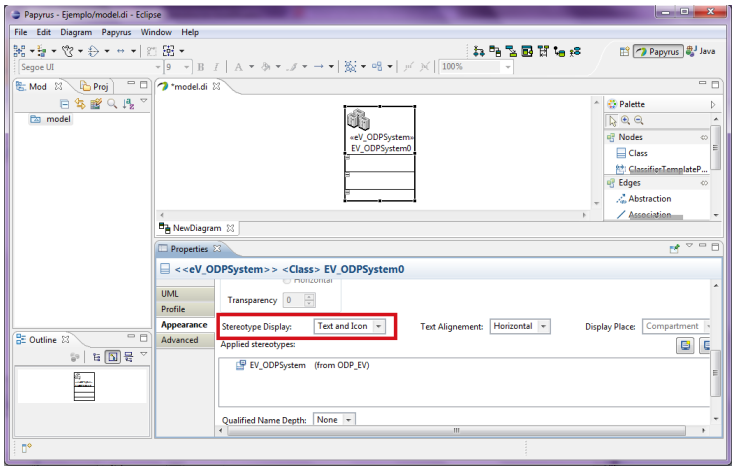

Figura A.20: Selección de la representación del estereotipo

el elemento creado, diríjase a la parte inferior donde se encuentran las propiedades del elemento. Seleccione la pestaña "Appearance". En esta pestaña debe aparecer un desplegable llamado "Stereotype display" con las siguientes cuatro modalidades: text, icon, text and icon, shape. Seleccione la deseada para que aparezca. Este paso se muestra en la figura A.20.

3. Tras este último paso ya debería mostrarse la opción elegida para el estereotipo en el diagrama. En la figura A.21 se muestran las diferentes formas de representación de los estereotipos en Papyrus.

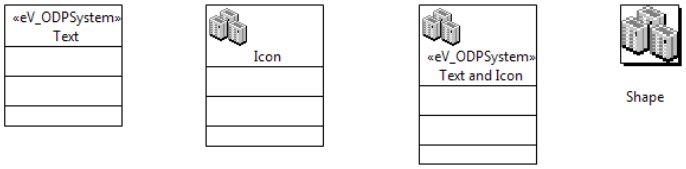

Figura A.21: Formas de representación de un estereotipo